



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elektrik Makineleri	KOM3761	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	
-----------------	--

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	İbrahim Alışkan
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	İbrahim Alışkan
------------------	-----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin ana amacı elektromekanik ile ilgili kavramları, örnek olarak elektrik makinelerini kullanarak keşfetmektir
--------------	---

Dersin İçeriği	Giriş; manyetizma ve manyetik devreler; Mekaniğin ve ısının temelleri; DC generatörler ve DC motorlar; Elektrik makinelerinde verim ve ısınma; 3-fazlı devreler; İdeal transformatör; Özel transformatörler; 3-fazlı transformatörler; 3-fazlı Asenkron motorlar; Motor özellikleri ve motor seçme teknikleri; Asenkron makinelerin eş-değer devreleri; Senkron generatörler ve senkron motorlar; Tek fazlı motorlar
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Dersin sonunda, öğrenciler dönen elektrik makinelerinin basit elektromekanik tasarımını yapma yeteneğine sahip olur.
2	Öğrenciler enerji dönüşüm ilkelerini anlama yeteneğine sahip olurlar
3	Öğrenciler elektrik makinaları hakkında kapsamlı bilgiye sahip olurlar.
4	Öğrenciler elektrik makinelerini modelleyebilirler.
5	Öğrenciler moel geliştirebilmek için deneysel verileri kullanabilirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	Textbook (Ch. 1)
2	Manyetizma ve manyetik devrelerin temelleri, Elektrik makinelerinin temel çalışma prensipleri	Textbook (Ch. 1)
3	Ferromanyetik malzemelerin manyetik özellikleri	Textbook (Ch. 1)
4	Manyetik devrelerin analizi, Alternatif Akım devrelerinde aktif, reaktif ve görünür güç	Textbook (Ch. 1)
5	İdeal transformatör, Tek faz transformatörün çalışma ilkesi	Textbook (Ch. 2)

6	Tek faz transformatörün eşdeğer devresi	Textbook (Ch. 2)
7	Ototransformatörler, 3-faz transformatörler ve Özel transformatörler	Textbook (Ch. 2)
8	Ara Sınav 1	NA
9	DC makinelerin temelleri	Textbook (Ch. 7)
10	DC motorlar ve jeneratörler	Textbook (Ch. 8)
11	AC makinaların temelleri	Textbook (Ch. 3)
12	Asenkron makinelerin eş-değer devreleri	Textbook (Ch. 6)
13	Senkron generatörler ve senkron motorlar , Ara sınav II	Textbook (Ch. 4, 5)
14	Tek fazlı motorlar	Textbook (Ch. 9)
15	Final	Textbook (Ch. 18)

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	12	24
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	18	18
Toplam İşyükü			120
Toplam İşyükü / 30(s)			4.00
AKTS Kredisi			4
Diğer Notlar	Yok		